

# Sur les polymolybdates hexabasiques

Autor(en): **Posternak, S.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **3 (1921)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-741055>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

P. CASTAN. — *Sur la glucosane.*

Dans une précédente communication, M. le Prof. Pictet avait indiqué la propriété caractéristique de la glucosane de donner des composés d'addition<sup>1</sup>. Deux d'entre eux sont importants; ce sont le chloroglucose et le dérivé potassique de la glucosane. Ce dernier est un produit de substitution. Le chloroglucose s'obtient facilement en dissolvant la glucosane dans l'acide chlorhydrique concentré et froid. Il répond à la formule  $C_6H_{11}O_5Cl$ . Sa constitution a été établie par transformation en  $\alpha$  acéto-chloroglucose par l'anhydride acétique et en  $\alpha$  pentacétate de glucose en traitant l'acétochloroglucose par l'acétate d'argent.

Condensé avec le méthylate de sodium, il donne par élimination de chlorure de sodium, l' $\alpha$  méthyl glucoside, fondant à  $165^\circ$ .

Le dérivé potassique s'obtient par addition de potasse alcoolique à une solution de glucosane dans l'alcool méthylique.

On peut condenser le chloroglucose avec ce dérivé potassique. Du chlorure de potassium se forme et les deux molécules se condensent pour donner un dissacharide.

Son osazone fond à  $172^\circ$ , son pouvoir rotatoire est de  $+10^\circ, 20'$ . Il présente deux points de fusion,  $90^\circ$  et  $189^\circ$ , car il renferme de l'eau de cristallisation.

Ces caractéristiques correspondent à celles du gentiobiose obtenu par Bourquelot<sup>2</sup>.

*Séance du 23 janvier 1921.*

S. POSTERNAK. Sur les polymolybdates hexabasiqes. — Prof. A. Pictet. Essais de synthèse de disaccharides. — M. Cramer. Sur la lévoglucosane. — A. Barbier. Sur une nouvelle synthèse de la glycérine. — Prof. F. Battelli et L. Stern. Les acides succinique et fumarique comme produits intermédiaires du métabolisme animal. — N. Slomnesco. Sur l'accroissement des calculs des voies urinaires.

S. POSTERNAK. — *Sur les polymolybdates hexabasiqes.*

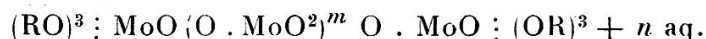
En fait de polymolybdates hexabasiqes on ne connaissait

<sup>1</sup> *Helv.*, **3**, 645.

<sup>2</sup> *Ach.* [7], **27**, 412.

jusqu'ici que les paramolybdates ou heptamolybdates de Dela-fontaine.

L'auteur montre que lorsqu'on ajoute à des solutions concentrées de molybdate d'ammonium ordinaire des quantités croissantes d'acide chlorhydrique, il est possible d'isoler de ces mélanges par cristallisation fractionnée des polymolybdates hexabasiques de la formule générale



où  $m$  prend la valeur 7, 9, 10 et 11.

L'acide molybdique en solution se comporte comme s'il avait tendance à se condenser en acide *tridécamolybdique*. La présence d'alcali et surtout de l'ammoniaque empêche la condensation intégrale. Il se forme, suivant le rapport existant entre la base et l'acide molybdique des sels hexabasiques avec plus ou moins de chaînons molybdiques, en nombre impair dans la majorité des cas. Ce n'est qu'à la limite de la condensation qu'il devient possible de préparer des sels acides — sels non saturés de l'acide tridécamolybdique.

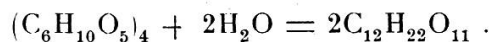
Les pentamolybdates hexabasiques ne semblent pas pouvoir exister en solution aqueuse. Ils se transforment en ortho- et heptamolybdates.

Un certain nombre de raisons plaident en faveur de la constitution semblable des orthomolybdates qui ne seraient que des trimolybdates hexabasiques et représenteraient le premier terme de toute la série ( $m = 1$ )<sup>1</sup>.

M. le prof. PICTET rend compte d'essais de *synthèse de disaccharides* qui sont en cours dans son laboratoire. Deux procédés se prêtent à cette opération : le premier consiste à préparer les composés chlorés et potassiques des hexosanes et à les faire réagir les uns sur les autres. C'est ainsi que M. P. CASTAN a pu condenser 2 mol. de glucosane en 1 molécule d'un sucre  $C_{12}H_{22}O_{11}$ , qu'il a décrit dans la dernière séance, et dont l'identité avec le *gentiobiose* est aujourd'hui prouvée.

<sup>1</sup> C. r., 171, 1213 (1920).

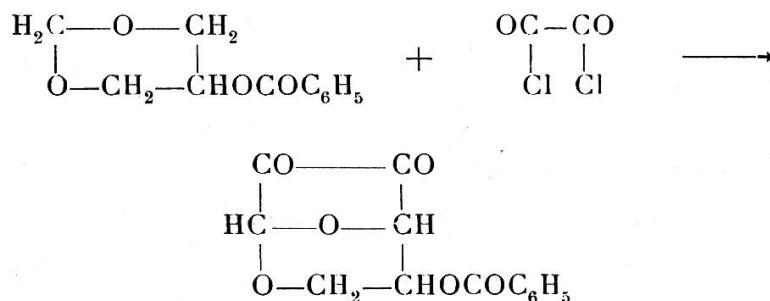
Le second procédé repose sur la polymérisation des hexosanes en dextrines  $(C_6H_{10}O_5)_4$  sous l'influence du chlorure de zinc, et sur l'hydrolyse partielle de ces dextrines au moyen de l'acide oxalique, selon l'équation :



En partant d'un mélange équimoléculaire de glucosane et de lévoglucosane, M. Jaques PICTET a pu obtenir de cette manière un disaccharide qui paraît être le *maltose*, à en juger par les propriétés de son osazone et de son nitrate.

Des essais semblables seront entrepris avec d'autres hexosanes.

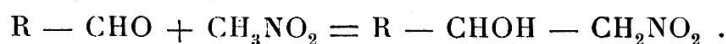
M. CRAMER entretient la Société d'essais tentés en vue de la synthèse de la lévoglucosane. Le dérivé benzoylé du formol de glycérine réagit avec le chlorure d'oxalyle en donnant un corps qui a les propriétés d'une dicétone et est très analogue au produit correspondant fourni par l'oxydation de la lévoglucosane. La condensation se fait donc probablement suivant le schéma :



L'auteur a l'intention de soumettre ce corps à la réduction afin d'obtenir une ou plusieurs hexosanes.

A. BARBIER. — *Nouvelle synthèse de la glycérine.*

Les aldéhydes aliphatiques peuvent, en présence de catalyseurs convenables, se condenser avec le nitrométhane pour donner des alcools nitrés, suivant l'équation :



Nous avons appliqué cette réaction à l'aldéhyde glycolique,